

University of Groningen

Prestatiemaatstaven

Van Veen-Dirks, Paula

Published in:
Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2011

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Van Veen-Dirks, P. (2011). Prestatiemaatstaven: de beslissingsondersteunende en de beslissingsbeïnvloedende functie maken het verschil. *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 85(3), 146-155.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Prestatiemaatstaven: de beslissingsondersteunende en de beslissingsbeïnvloedende functie maken het verschil

Paula van Veen-Dirks

SAMENVATTING Het artikel gaat in op het onderscheid tussen een beslissingsondersteunende functie van prestatimaatstaven en een beslissingsbeïnvloedende functie. De eerste verwijst naar de capaciteit van maatstaven om informatie op te leveren die een manager ondersteunt om goede beslissingen te nemen. De laatste verwijst naar de capaciteit van maatstaven om managers te motiveren tot een goede prestatie, bijvoorbeeld door de maatstaven te gebruiken bij de bepaling van de variabele beloning. De centrale vraag in deze bijdrage is of het belang van financiële en niet-financiële maatstaven verschillend is voor elk van de genoemde functies. Het artikel geeft ook de resultaten weer van een empirisch onderzoek naar het belang van een bepaalde set van deze maatstaven voor elk van deze functies onder productiemangers werkzaam in industriële ondernemingen in Nederland. De surveygegevens laten zien dat het belang dat wordt gehecht aan zowel financiële als niet-financiële prestatimaatstaven groter is als de maatstaven worden gebruikt in een beslissingsondersteunende functie bij periodieke resultaatbesprekingen, dan als ze worden gebruikt voor bepaling van de beloning en dus meer in een beslissingsbeïnvloedende functie. In dit artikel wordt daarnaast nader ingegaan op de mate van wenselijkheid van een loskoppeling tussen het gebruik van prestatimaatstaven voor beslissingsondersteuning en voor beslissingsbeïnvloeding.

RELEVANTIE VOOR DE PRAKTIJK De informatie uit een prestatimetingsysteem wordt in veel organisaties gebruikt om tegelijkertijd verschillende functies te vervullen. Dit maakt de keuze van prestatimaatstaven een complexe aangelegenheid. Dit artikel geeft meer inzicht in de verschillende eisen waaraan prestatimaatstaven moeten voldoen om de functies van enerzijds beslissingsondersteuning en anderzijds beslissingsbeïnvloeding goed te kunnen vervullen. Dit inzicht kan waardevol zijn bij het maken van een keuze tussen verschillende maatstaven en bij het bepalen van het belang van verschillende prestatimaatstaven.

1 Inleiding

Door inzicht te verschaffen in de prestaties die geleverd zijn door medewerkers en organisatieonderdelen kunnen prestatimaatstaven een bijdrage leveren aan het functio-

neren van een organisatie. Dit gebeurt door informatie op te leveren die enerzijds, bij periodieke resultaatbesprekingen, het nemen van beslissingen kan ondersteunen en die anderzijds, als onderdeel van het beloningssysteem, een motiverende werking kan hebben. Dit geldt zowel voor financiële als voor niet-financiële prestatimaatstaven. Prestatiemetingsystemen bevatten tegenwoordig een steeds groter scala aan prestatimaatstaven en daarmee ook steeds meer informatie ten aanzien van de verschillende prestatiedimensies die samenhangen met de strategische doelstellingen van een organisatie (Ittner et al., 2003; Malina en Selto, 2001).

In de literatuur wordt vaak beschreven hoe moderne management accounting-systemen ook niet-financiële informatie opnemen die bedoeld is om het resultaat van activiteiten weer te geven die niet direct worden teruggezien in het financiële resultaat van de huidige periode (bijvoorbeeld Hemmer, 1996). Ondanks deze ontwikkeling bestaan er verschillende visies ten aanzien van de waarde van het gebruik van een brede verzameling van prestatimaatstaven. Voorstanders geven aan dat het gebruik van een brede verzameling van maatstaven kan helpen om de beperkingen van meting door één enkele (meestal financiële) maatstaf op te lossen, aangezien verwacht mag worden dat geen enkele maatstaf in staat is om het resultaat van alle activiteiten weer te geven die nodig zijn om de strategische doelstellingen van een organisatie te bereiken (Hemmer, 1996; Feltham en Xie, 1994). Een grote diversiteit aan maatstaven wordt ook verondersteld informatie op te leveren die managers en werknemers kan helpen om de operationele activiteiten van de organisatie ten uitvoer te brengen (Lillis, 2002; Malina en Selto, 2001). Anderen stellen dat een veelheid aan maatstaven nadelig kan zijn, omdat ze bijvoorbeeld kunnen leiden tot te veel inzet op taken waarvan het resultaat gemakkelijk meetbaar is. Ook kunnen ze een negatieve invloed hebben op de motivatie

door de grotere complexiteit van de beloningssystemen die op een veelheid aan maatstaven gebaseerd zijn. Verder kunnen ze leiden tot meer subjectiviteit in de beoordeling (Moers, 2005; Lipe en Salterio, 2000).

Als de empirische literatuur over prestatiemeting in beschouwing wordt genomen, dan is het opvallend dat in deze literatuur nauwelijks aandacht wordt besteed aan de verschillende doelstellingen van het gebruik van prestatimaatstaven. Toch is er wel aanleiding om te veronderstellen dat er verschillen zijn in prestatiemeting naar gelang de doelstelling (Ittner, Larcker en Randall, 2003; Lingle en Schiemann, 1996). Het gebrek aan aandacht voor verschillende doelstellingen in de empirische literatuur zou zelfs weleens een belangrijke verklaring kunnen zijn voor de geringe eenduidigheid in de empirische bevindingen ten aanzien van de factoren die het belang van financiële en niet-financiële maatstaven beïnvloeden (Chenhall, 2003).

In dit artikel wordt prestatiemeting bestudeerd voor twee hoofddoelstellingen van prestatiemeting die vanuit de literatuur bekend zijn. Dit wordt gedaan door een expliciet onderscheid te maken tussen de groep prestatimaatstaven die gebruikt wordt bij periodieke resultaatbesprekingen van een manager met zijn of haar leidinggevende en de groep maatstaven die gebruikt wordt bij de bepaling van de variabele beloning van de manager. Er wordt onderzocht of er een verschillend belang wordt gehecht aan financiële en aan niet-financiële maatstaven wanneer deze maatstaven worden gebruikt voor het vervullen van deze twee verschillende doelstellingen.¹

Het vervolg van dit artikel zal als volgt worden opgebouwd. In paragraaf 2 zal worden ingegaan op de theorie rondom verschillende doelstellingen van prestatiemeting. In paragraaf 3 zal worden ingegaan op de uitkomsten van het empirisch onderzoek dat is uitgevoerd om de relatie tussen het belang dat wordt gehecht aan bepaalde maatstaven en de doelstelling van deze maatstaven te belichten. In paragraaf 4 zal worden ingegaan op de implicaties van dit onderzoek en op de mate van wenselijkheid van een loskoppeling tussen het gebruik van prestatimaatstaven voor resultaatbespreking en voor beloning bij de inrichting van het prestatiemetingssysteem. In paragraaf 5 zullen de conclusies van dit onderzoek worden gepresenteerd.

2 Verschillende doelstellingen van prestatiemeting

Vrij recent zijn er enkele onderzoekers geweest die aangeven dat een expliciete beschouwing van de verschillende doelstellingen waar prestatimaatstaven voor worden gebruikt een verrijking zou kunnen vormen voor

deze literatuur (Henri, 2006; Ittner en Larcker, 2001). Daarnaast laten ook allerlei beschrijvingen van de bedrijfspraktijk zien dat de verschillende doelstellingen van het gebruik van prestatimaatstaven duidelijker in ogenschouw moeten worden genomen. Daar waar opgeroepen wordt om prestatie langs een aantal verschillende assen te meten met behulp van zowel financiële als niet-financiële maatstaven (bijvoorbeeld Kaplan en Norton, 1992), wordt tegelijkertijd nogal eens aangegeven dat er geen of onvoldoende verbinding is tussen het prestatiemetingssysteem dat gebruikt wordt bij de operationele aansturing en de maatstaven die de basis vormen bij de vaststelling van de variabele beloning.

2.1 De beslissingsondersteunende en de beslissingsbeïnvloedende functie

De literatuur over prestatiemeting beschrijft eigenlijk twee hoofdfuncties van prestatiemeting: de beslissingsondersteunende functie en de beslissingsbeïnvloedende functie (Demski en Feltham, 1976). Deze twee hoofdfuncties kunnen ook gerelateerd worden aan verschillende andere indelingen in functies van management accounting-informatie. De beslissingsondersteunende functie van prestatie-informatie verwijst naar de capaciteit van deze informatie om beslissingen te verbeteren. De beslissingsondersteunende functie is daarmee analoog aan de overtuigingsveranderende functie zoals besproken in Baiman (1982) en in Narayanan en Davila (1998) en de probleemoplossende functie zoals geïntroduceerd door Simon, Guetskow, Kozemetsky en Tyndall (1954) (zie ook Sprinkle, 2003). Als deze functie van prestatiemeting wordt toegepast op een afdelingsmanager, dan zien we dat prestatimaatstaven de afdelingsmanager kunnen helpen bij het nemen van beslissingen door het verstrekken van informatie over de situatie in de afdeling. Hierdoor kunnen de planning en coördinatie van activiteiten in de afdeling verbeteren.

De beslissingsbeïnvloedende functie van prestatie-informatie verwijst naar de functie die deze informatie heeft bij het waarborgen dat managers en werknemers voor de organisatie wenselijk gedrag laten zien. De beslissingsbeïnvloedende functie kan worden vergeleken met de prestatiebeoordelende functie zoals besproken in Baiman (1982) en in Narayan en Davila (1998) en met de scorekeeping functie in Simon et al. (1954) (zie Sprinkle, 2003). Voor de manager betekent deze functie van prestatiemeting dat de prestatimaatstaven het gedrag van de manager kunnen beïnvloeden, bijvoorbeeld doordat de persoonlijke keuze tussen werk en vrije tijd mede gebaseerd wordt op dit prestatiemetingssysteem. De manager zal zich ook bij het bepalen van de inspanning voor bepaalde taken en bij de middelentoekenning laten leiden door de

wijze waarop dit de prestatimaatstaven beïnvloedt die belangrijk zijn in de bepaling van de variabele beloning.

Tabel 1 geeft een overzicht van de relatie tussen het gebruik van prestatiemeting voor periodieke resultaatbespreking en voor variabele beloning en de relatie van deze doelstellingen met de twee hoofdfuncties van prestatiemeting: de beslissingsondersteunende functie en de beslissingsbeïnvloedende functie. Ook worden enige kenmerken van deze twee functies uitgewerkt.

Sprinkle (2003) geeft een verdere toelichting op de beslissingsondersteunende functie van prestatiemeting door aan te geven dat in die functie management accounting-informatie een belangrijke input is voor veel economische oordelen en beslissingen die betrekking hebben op zowel het verleden als het heden. Bij de beslissingsondersteunende functie van management accounting-informatie draait het om het verstrekken van informatie die de onzekerheid voorafgaand aan de beslissing reduceert (Demski en Feltham, 1976). Toestandsinformatie kan worden verstrekt aan de beslissingsnemer om de keuze van een actie te verbeteren (Baiman en Demski, 1980). De informatie die beslissingen faciliteert, kan zowel retrospectief zijn door het analyserende karakter ten aanzien van beslissingen uit het verleden, maar kan ook een toekomstgerichte en planningsgeoriënteerde component hebben (Sprinkle, 2003).

De beslissingsbeïnvloedende functie verwijst naar het gebruik van informatie ten behoeve van het motiveren van

managers en medewerkers (Demski en Feltham, 1976). Informatie wordt verzameld nadat de actie is gekozen. Deze heeft betrekking op de prestatie van de manager of de medewerker en dient om de manager of de medewerker hiermee te motiveren om goed te presteren (Baiman en Demski, 1980). Doordat vooraf bij de manager bekend is dat informatie verzameld zal worden over het resultaat van de beslissingen om bepaalde acties uit te voeren, hebben prestatimaatstaven die deze informatie opleveren ook een beslissingsbeïnvloedende werking. Baiman en Demski (1980) geven hierbij aan dat de informatie die wordt verzameld ten behoeve van de beslissingsbeïnvloedende functie vaak expliciet wordt gebruikt om de beloning te bepalen. Ook Sprinkle (2003) noemt de beslissingsbeïnvloedende werking van deze informatie via de mechanismen van het belonen van acties en prestatie. Door deze koppeling met beloning staan beloningsrisico's centraal bij de beslissingsbeïnvloedende functie van prestatiemeting. Beloningsrisico ontstaat als gevolg van de onzekerheid in de relatie tussen de acties van managers en werknemers en de effecten die hiervan zichtbaar zijn in termen van resultaat en beloning. Bij de keuze van prestatimaatstaven ten behoeve van de beslissingsondersteunende functie dient dus een afweging (trade-off) gemaakt te worden tussen de motiverende werking van beloning en het risicorelateerde effect van beloningen waar de manager of werknemer die het risico draagt doorgaans een compensatie voor nodig heeft.

In de tijd gezien gaat de beslissingsondersteunende functie van prestatiemeting niet altijd vooraf aan de beslissingsbeïnvloedende functie van prestatiemeting. Er bestaat een

Tabel 1 Verschillende doelstellingen van prestatimaatstaven

Belang van prestatimaatstaven voor resultaatbespreking en beloning		
Prestatimaatstaven worden gebruikt voor twee doelstellingen	Periodieke resultaatbespreking ↓	Variabele beloning ↓
Functies	Beslissingsondersteunend	Beslissingsbeïnvloedend
Relatie tussen doelstelling en functie	Bij periodieke resultaatbespreking zijn de maatstaven er vooral voor de beslissingsondersteunende functie	Bij variabele beloning zijn de maatstaven er vooral voor de beslissingsbeïnvloedende functie
<i>Karakteristieken</i>		
Tijdframe Informatieverzameling	Voordat de manager besloten heeft tot een actie	Nadat de manager besloten heeft tot een actie (dit is vooraf bekend bij de manager)
Doel	Om de beslissing over de actie te verbeteren	Motivatatie en risicodeling
Object van informatie	Informatie over de staat van de afdeling	Informatie over de prestatie van de manager
Scope	Georiënteerd op verleden en toekomst	Georiënteerd op verleden
Beloningsrisico	Beloningsrisico is nauwelijks van belang	Beloningsrisico staat centraal
Gedragsrisico	Gedragsrisico is nauwelijks van belang	Gedragsrisico staat centraal

samenhang tussen beide functies waardoor de beslissingsondersteunende functie niet als volledig onafhankelijk van de beslissingsbeïnvloedende functie kan worden gezien. Er is in veel gevallen sprake van een keten van prestatieeringsprocessen, waarbij de beslissingsfaciliterende en de beslissingsbeïnvloedende functie op elkaar ingrijpen.

De nadruk op het verkrijgen en soms ook afdwingen van goed gedrag door het management, die hoort bij de beslissingsbeïnvloedende functie, brengt ook gedragsrisico's met zich mee. De beslissingsbeïnvloedende functie van prestatiemeting werkt door middel van een cybernetische benadering aangezien per prestatiemaatstaf-normen worden bepaald, de prestatie wordt gemeten en de werkelijke resultaten worden vergeleken met de norm. Deze cybernetische benadering wordt nogal eens in verband gebracht met disfunctioneel gedrag (bijvoorbeeld, Birnberg, Turpolec en Young, 1983). Voorbeelden van dit disfunctionele gedrag zijn datamanipulatie en kortetermijngerichtheid van het management (zie bijvoorbeeld Merchant, 1990). Als gevolg hiervan moeten deze gedragsrisico's ook in de beschouwing worden meegenomen wanneer gereflecteerd wordt op de beslissingsbeïnvloedende functie van prestatiemaatstaven.

2.2 Kenmerken van prestatiemaatstaven

Steunend op inzichten uit de economische literatuur en de bredere management control-literatuur kan aannemelijk worden gemaakt dat de kenmerken van prestatiemaatstaven die nodig zijn voor de beslissingsondersteunende functie anders zijn dan de kenmerken die nodig zijn voor de beslissingsbeïnvloedende functie. Het belang van bepaalde typen van prestatiemaatstaven voor periodieke resultaatbespreking wordt dan ook primair bepaald door de kenmerken van prestatiemaatstaven die essentieel zijn voor de beslissingsondersteunende functie. Het belang van deze typen maatstaven voor de bepaling van de hoogte van de variabele beloning wordt hoofdzakelijk beïnvloed door de benodigde kenmerken voor de beslissingsbeïnvloedende functie.

In een besluitvormingscontext is informatie meer informatief (of relevant) als deze in staat is om een verschil te maken in de besluitvorming door gebruikers van deze informatie. De informatie kan een verschil maken in de besluitvorming als deze in staat is om te ondersteunen bij het doen van voorspellingen over de gevolgen van gebeurtenissen in het verleden, in het heden of in de toekomst of als deze in staat is om eerdere verwachtingen te bevestigen of bij te stellen (Christensen en Demski, 2003, p. 427). In een beslissingsbeïnvloedende context geldt het Holmstrom-(1979) principe: elke maatstaf die additionele informatie oplevert over de handelingen van de agent (die informatief is) moet worden opgenomen in de totale verzameling van prestatiemaatstaven.

Congruentie (de maatstaf geeft inzicht in de bijdrage die managers en medewerkers aan de organisatiedoelstellingen leveren) is één van de factoren die het gewicht bepalen in termen van belangrijkheid (Datar, Kulp en Lambert, 1989). Zowel voor de beslissingsondersteunende als voor de beslissingsbeïnvloedende functie van prestatie-informatie is de capaciteit om doelcongruente acties teweeg te brengen essentieel als kenmerk van prestatie-informatie.

Voor de beslissingsbeïnvloedende functie worden de relatieve gewichten, behalve door congruentie, ook bepaald door een veelheid aan andere factoren, zoals gevoeligheid (de maatstaf reageert duidelijk als gevolg van de handelingen van de manager) en precisie (de maatstaf is meer precies naarmate het verschil tussen goede en slechte score beter is toe te schrijven aan de inspanning of bijdrage van de manager) (Banker en Datar, 1989; Datar, Kulp en Lambert, 2001). Voor de beslissingsondersteunende context lijkt vooral precisie van de maatstaf iets minder cruciaal, omdat het belang van beloningsrisico in deze context relatief beperkt is. Voor beslissingsondersteuning kan informatie die volgt uit het prestatiemetingssysteem bijvoorbeeld in moeilijke economische omstandigheden nog steeds waardevol zijn. Over de bijdrage van de manager zegt deze informatie dan echter relatief weinig, omdat deze sterk beïnvloed is door de economische omstandigheden.

Gjesdal (1981) geeft aan dat beslissingsbeïnvloedende (verantwoordings)informatie zo hard mogelijk zou moeten zijn. Een harde maatstaf wordt zo geconstrueerd dat het moeilijk is voor mensen om het er niet mee eens te zijn (Ijiri, 1975). Over deze maatstaven zou niet gediscussieerd moeten kunnen worden. Harde maatstaven zijn in elk geval belangrijk voor de beslissingsbeïnvloedende functie vanwege de gedragsrisico's die horen bij deze functie. Gjesdal (1981) geeft verder aan dat de hardheid van prestatiemaatstaven minder van belang is voor de beslissingsondersteunende functie tenzij er geen overeenstemming is over wat een optimale beslissing is (hetgeen natuurlijk wel regelmatig voorkomt).

Wat echter cruciaal is bij de wijze waarop maatstaven beslissingen faciliteren, is dat zij inzicht verstrekken in oorzaak-gevolgrelaties (Emsley, 2000). Een belangrijk kenmerk van prestatiemaatstaven is in dit verband dat zij in staat stellen om te leren over causale verbanden tussen de zogenaamde *leading* (leidende) en *lagging* (volgende) maatstaven. Dit kan de keuze tussen beslissingalternatieven vergemakkelijken door meer inzicht in het verwachte effect van deze alternatieven op organisatorische uitkomsten. Voor de beslissingsondersteunende functie is een gewaardeerd kenmerk van prestatiemaatstaven ook de capaciteit om een strategische dialoog op te

roepen door de organisatie heen. De aansluiting tussen organisatiedoelstellingen en organisatiegedrag heeft een dynamisch karakter doordat de omgeving van organisaties onderhevig is aan dynamische krachten. Hierdoor kunnen strategische veranderingen noodzakelijk zijn (De Haas en Kleingeld, 1999). Dit onderschrijft het belang van een strategische dialoog waarin uiteenlopende meningen over wat goed en slecht is voor de organisatie gedeeld kunnen worden. Het ontwerp van het prestatietestingssysteem kan een doorslaggevende rol spelen in het ontwikkelen van een regelmatig terugkerende strategische dialoog. Voor de beslissingsbeïnvloedende functie is het belang van deze dialoog minder vanzelfsprekend, aangezien daar vaak juist de voorkeur gegeven wordt aan duidelijke kaders met ondubbelzinnige criteria die kunnen dienen om het gedrag van het management op eenduidige wijze te leiden.

2.3 Het belang van financiële en niet-financiële prestatimaatstaven

Aangezien geen enkele maatstaf op zichzelf alle dimensies van managementactiviteit kan weergeven, is het gebruikelijk om een verzameling van uiteenlopende maatstaven te gebruiken bij het evalueren en belonen van managers. Deze verzameling bevat meestal zowel financiële als niet-financiële maatstaven, hoewel het belang van deze twee typen van maatstaven varieert per bedrijf. Financiële maatstaven hebben veel positieve kenmerken die hun belang kunnen verklaren, maar ook enige nadelen die hun bruikbaarheid verminderen en die daarmee dan ook goede vooruitzichten creëren voor niet-financiële maatstaven (Indjejikian, 1999).

Aan het einde van deze paragraaf zullen twee hypothesen worden gepresenteerd waarin ingegaan wordt op het verschil in belang dat wordt gehecht aan een bepaalde groep van financiële en niet-financiële maatstaven wanneer deze maatstaven worden gebruikt voor periodieke resultaatbespreking ofwel voor bepaling van de hoogte van de variabele beloning.

In de beslissingsondersteunende functie moet prestatietesting vooral ondersteunend zijn in het behalen van organisatiedoelstellingen. Alle prestatiegegevens die additionele informatie opleveren ten aanzien van de keuze voor een bepaalde actie of beslissing zullen worden opgenomen in de verzameling van te gebruiken maatstaven bij de periodieke resultaatbespreking zolang deze informatie niet te kostbaar is. Besluitvormers zijn daarbij vooral geïnteresseerd in informatie die de onzekerheid omtrent het resultaat van een actie vermindert (Paul, 1992). Zowel financiële maatstaven als niet-financiële maatstaven beschikken al dan niet in combinatie over het vermogen om deze onzekerheid te verminderen. Op grond daarvan mag verwacht worden dat een brede verzameling van zowel financiële als

niet-financiële maatstaven van belang is om het nemen van beslissingen in organisaties te ondersteunen.

Ten behoeve van de beslissingsbeïnvloedende functie moet prestatietesting die maatstaven bevatten die informatief zijn over de bijdrage van de manager aan de organisatie (zie bijvoorbeeld Feltham en Xie, 1994; Milgrom en Roberts, 1992; Baiman, 1990). Prestatiemaatstaven die beslissingen faciliteren zijn niet altijd informatief over de bijdrage van een manager, bijvoorbeeld omdat het resultaat op die maatstaven beïnvloed wordt door toevallige omstandigheden. Indien de beloning van de manager gebaseerd wordt op dit soort maatstaven, dan wordt daarmee een toevalsfactor geïntroduceerd in de beloning die niet wenselijk is omdat daarmee het risico te veel bij de manager wordt neergelegd (Baiman, 1990). Datar, Kulp en Lambert (2001) laten zien dat bij beloningsafspraken de leidinggevende bereid is om een stukje congruentie van de prestatimaatstaf op te offeren als daarmee het risico voor de manager verminderd wordt. Om die reden zal het belang dat wordt gehecht aan prestatimaatstaven die congruent maar risicovol zijn dan ook laag zijn als de maatstaven worden gebruikt voor de bepaling van de variabele beloning. Ook Baker (2002) geeft aan dat risico van invloed kan zijn op de waarde van prestatimaatstaven in beloningscontracten. Om te hoge risico's voor de manager te vermijden, zal zo min mogelijk belang worden gehecht aan maatstaven die onnauwkeurig zijn en die dus niet helpen om een duidelijk onderscheid te maken tussen een goede en een slechte prestatie van de manager. Aangezien zowel financiële als niet-financiële maatstaven onnauwkeurig kunnen zijn, wordt bij beide verondersteld dat er minder belang aan wordt gehecht bij de bepaling van de variabele beloning.

Toch zijn er wel aanwijzingen in de literatuur dat er wat dat betreft een verschil zou kunnen zijn tussen financiële en niet-financiële maatstaven. Niet-financiële maatstaven liggen vaak meer binnen de invloedssfeer van de productiemanager en het resultaat op die maatstaven wordt dus minder beïnvloed door toevallige externe omstandigheden die niet te beïnvloeden zijn door de manager. Niet-financiële maatstaven hebben dus mogelijk minder last van een gebrek aan precisie of nauwkeurigheid. Niet-financiële maatstaven kunnen verder een duidelijke bijdrage leveren ten aanzien van de beslissingsondersteunende functie door inzicht te verschaffen in oorzaak-gevolgrelaties en door het bevorderen van een (strategische) dialoog binnen de organisatie (Nørreklit, 2000). Financiële maatstaven zijn daarentegen mogelijk meer geschikt voor beslissingsbeïnvloeding, omdat ze minder zacht zijn mede als gevolg van de grotere verifieerbaarheid die het gevolg is van de beoordeling door de accountant (zie ook Ittner et al., 1997). Financiële prestatimaatstaven worden in vergelijking met andere maatstaven verondersteld meer betrouwbare informatie op te leveren als gevolg van interne controle-

procedures en onderzoek door de accountant (Indjejikian, 1999). Bovendien is er in de meeste organisaties niet direct een bewijs beschikbaar van causale verbanden tussen een goede prestatie op de niet-financiële maatstaven en ondernemingswaarde, waardoor niet-financiële maatstaven soms meer in twijfel worden getrokken. Het is namelijk altijd nog de vraag of de veronderstelde verbanden tussen niet-financiële maatstaven en ondernemingswaarde inderdaad aanwezig zijn. Voor elke individuele onderneming zijn deze veronderstelde verbanden risicovol omdat bewijs voor het verband hooguit 'after the fact' (na afloop van de periode) geleverd kan worden (De Haas en Kleingeld, 1999; Nørreklit, 2000).

Als gevolg van het voorgaande is de verwachting dat in de periodieke resultaatbespreking meer belang zal worden gehecht aan zowel financiële als niet-financiële maatstaven dan bij de variabele beloning. Niettemin zouden er verschillen kunnen zijn tussen de situatie voor financiële maatstaven en de situatie voor niet-financiële maatstaven, waardoor aparte toetsing wenselijk is. Dit leidt tot de volgende twee hypothesen:

H1: het belang dat wordt gehecht aan een bepaalde groep van financiële maatstaven is groter bij de resultaatbespreking dan bij de bepaling van de variabele beloning.

H2: het belang dat wordt gehecht aan een bepaalde groep van niet-financiële maatstaven is groter bij de resultaatbespreking dan bij de bepaling van de variabele beloning.

Het empirisch onderzoek waarmee deze hypothesen worden getoetst, wordt beschreven in de volgende paragraaf.

3 Het empirisch onderzoek

De onderzoeksmethode die gebruikt is voor dit empirisch onderzoek is de surveymethode, waarbij een schriftelijke Engelstalige vragenlijst is gebruikt.

3.1 De steekproef

Het onderzoek is gebaseerd op data die verzameld zijn in een aselechte steekproef van Nederlandse industriële ondernemingen met meer dan honderd werknemers. De gegevens die in dit artikel zijn gebruikt, zijn gebaseerd op de respons van productiemangers. De vragenlijst is gestuurd naar 140 productiemangers en daarvan hebben 84 productiemangers de vragenlijst volledig ingevuld.

Een vergelijking tussen de bedrijven van de managers die wel gereageerd hebben en de bedrijven van de managers die niet gereageerd hebben voor de aspecten grootte en bedrijfstak laat geen verschillen zien. Dit kan als een indicatie gezien worden van het feit dat er geen respons bias is; er is geen verschil tussen de responsbedrijven en de non-responsbedrijven.

3.2 De variabelen

In het onderzoek wordt voor een bepaalde groep prestatie-maatstaven aan productiemangers gevraagd hoeveel belang er wordt gehecht aan elke individuele maatstaf in deze groep bij de periodieke resultaatbespreking met hun direct leidinggevende. Daarnaast wordt voor dezelfde groep prestatie-maatstaven aan deze productiemangers gevraagd hoeveel belang er wordt gehecht aan elke individuele maatstaf in deze groep bij de bepaling van hun variabele beloning. Deze laatste vraag was uiteraard alleen van toepassing indien door de productiemangers werd aangegeven dat hun variabele beloning hoger was dan 0%. De lijst met prestatie-maatstaven is ontwikkeld op basis van eerdere studies van Abernethy en Lillis (1995) en Perera, Harrison en Poole (1997). Er is een combinatie gemaakt van de twee sets van prestatie-maatstaven die in deze twee eerdere studies zijn gebruikt. Dit heeft geleid tot de volgende groep van maatstaven, waarbij in de analysefase een onderscheid wordt gemaakt tussen de financiële (F) en niet-financiële (NF) maatstaven:

1. Rapportage over leverbetrouwbaarheid (NF)
2. Aantal klachten van klanten (NF)
3. Bezetting arbeid/efficiency (NF)
4. Rapportage over defecte producten (NF)
5. Winst (F)
6. Omsteltijden (NF)
7. Aantal producten retour en/of aanspraken op garantie-regelingen (NF)
8. Omloopsnelheid van de voorraad (NF)
9. Rapportage over kostprijsrealisatie ten opzichte van de norm (F)
10. Klantentevredenheid (NF)
11. Samenwerking tussen mensen in de productie (NF)
12. Behulpzaamheid bij vragen van andere afdelingen (NF)
13. Klantentevredenheid met betrekking tot het verlenen van support/het oplossen van problemen (NF)
14. Tempo introductie nieuwe producten (NF)
15. Rendement geïnvesteerd vermogen (ROI) (F)
16. Kwaliteit uitgaande producten (NF)
17. Evaluatie van de capaciteit om te variëren op product-kenmerken (NF)
18. Doorlooptijd van order tot levering (standaardpro-ducten) (NF)
19. Doorlooptijd voor productvarianties die door de klant gevraagd zijn (NF)
20. Omzet (F)
21. Prijsvariantie op ingekocht materiaal (F)
22. Afvalverliezen (NF)
23. Bezetting machinecapaciteit en machine-uitval door storing (NF)

F= financiële maatstaven; NF= niet-financiële maatstaven

Voor de analyse is steeds de som bepaald van de scores per type maatstaf (financieel of niet-financieel) en per doelstelling (periodieke resultaatbespreking of variabele beloning) en deze som is gedeeld door het aantal maatstaven van het desbetreffende type. Hiermee is de gemiddelde score vastgesteld voor het belang dat wordt gehecht aan de verschillende typen maatstaven.

3.3 De resultaten

De beschrijvende statistiek voor de variabelen die in dit artikel worden gebruikt, staat beschreven in tabel 2. De verdeling van de variabelen is gecontroleerd door te kijken naar *skewness* en *kurtosis*. Alle variabelen zijn normaal verdeeld. Ook de Cronbach's alpha is getest, zoals weergegeven in tabel 2, en voldoende bevonden voor de vier variabelen.

Op basis van een paired sample T-test (zie tabel 3) is geanalyseerd in hoeverre er verschillen bestaan tussen het belang dat wordt gehecht aan prestatie maatstaven in de periodieke resultaatbespreking en in de variabele beloning. Alleen gepaarde data kunnen hierbij gebruikt worden, dus de gegevens van de productiemanagers die geen variabele beloning ontvangen, worden hierbij niet gebruikt.

De analyse laat zien dat er een significant verschil is tussen het gebruik voor periodieke resultaatbespreking en voor variabele beloning. Het belang dat wordt gehecht aan financiële prestatie maatstaven is significant hoger bij de periodieke resultaatbespreking dan bij de variabele beloning. Dit resultaat geeft ondersteuning voor hypothese 1. De data

laten verder zien dat het belang dat wordt gehecht aan niet-financiële prestatie maatstaven ook significant hoger is bij de periodieke resultaatbespreking dan bij de variabele beloning. Dit resultaat geeft ook ondersteuning voor hypothese 2. Beide hypothesen worden dus ondersteund op basis van de gegevens van dit empirische onderzoek.

Als we verder kijken naar het gemiddelde belang van de financiële maatstaven en het gemiddelde belang van de niet-financiële maatstaven dan zien we dat er bij de periodieke bespreking van het resultaat geen noemenswaardig verschil bestaat. Bij de variabele beloning is het gemiddelde belang dat wordt gehecht aan de financiële maatstaven echter hoger dan het gemiddelde belang dat wordt gehecht aan niet-financiële maatstaven. Dit verschil kan mogelijk toegeschreven worden aan de eerder genoemde verschillen tussen financiële en niet-financiële maatstaven, zoals de grotere verifieerbaarheid en betrouwbaarheid van financiële informatie en de meer directe link naar ondernemingswaarde.

4 In hoeverre is loskoppeling wenselijk?

Op grond van voorgaande resultaten kan worden vastgesteld dat het belang dat wordt gehecht aan financiële en niet-financiële maatstaven groter is bij de periodieke resultaatbespreking dan bij de variabele beloning. Aan de ene kant kan een dergelijke loskoppeling worden gezien als een doel dat zou moeten worden nagestreefd. Zowel Kaplan en Norton (1992) als Simons (1995) geven aan dat sommige management control-systemen alleen gebruikt zouden moeten worden ten behoeve van beslissingsondersteuning

Tabel 2 Beschrijvende statistiek

	Gemiddelde	Mediaan	Theor. range	Actuele range	S.D.	α .
Financieel periodieke resultaatbespreking	4,20	4,40	1-7	1-7	1,27	0,70
Niet-financieel periodieke resultaatbespreking	4,35	4,33	1-7	1,56-7	0,91	0,87
Financieel variabele beloning	4,03	4,10	1-7	1-6,20	1,16	0,65
Niet-financieel variabele beloning	3,76	3,76	1-7	1-5,78	1,05	0,91

Tabel 3 Paired sample T-test voor periodieke resultaatbespreking en variabele beloning

	Gemiddelde bij periodieke resultaatbespreking	Gemiddelde bij variabele beloning	Paired differences		T	P-value
			Mean	S,D,		
Financiële maatstaven	4,38	4,03	0,35*	1,02	2,60	,013
Niet-financiële maatstaven	4,37	3,76	0,61**	1,03	4,40	,001
Alle maatstaven	4,37	3,82	0,55**	0,92	4,55	,001

en niet ten behoeve van beslissingsbeïnvloeding (Narayanan en Davila, 1998). Dit is om te voorkomen dat een verkeerde basis ontstaat voor bepaalde kritieke beslissingen. Aan de andere kant wordt een dergelijke loskoppeling vaak gezien als een negatief kenmerk. Beslissingsondersteunende maatstaven moeten volgens die visie gekoppeld worden aan beloning om op die manier het motiverende effect van deze maatstaven te versterken (zie Sprinkle, 2000).

De gevolgen van loskoppeling kunnen dus positief zijn maar ook negatief. De negatieve aspecten van loskoppeling worden meestal gezien in het licht van onduidelijkheid bij de aansturing van de manager. Als goed presteren op bepaalde dimensies van strategisch belang is voor de organisatie, lijkt het voor de hand te liggen om veel belang te hechten aan die dimensies bij prestatiemeting. Dit geldt zowel wanneer de informatie uit het prestatiemetingssysteem gebruikt wordt ten behoeve van de besluitvorming als wanneer deze gebruikt wordt ten behoeve van de beloning. Een aansluiting tussen deze twee doelstellingen is dus nastrevenswaardig om op die manier geen twijfel over het strategische belang van bepaalde dimensies te creëren. Niet alleen kan dit spanning veroorzaken bij de managers die met deze gebrekkige aansluiting worden geconfronteerd, het kan ook leiden tot een beperkt nastreven van een goede prestatie op deze dimensies met een slechte algemene prestatie van de organisatie als gevolg. Ook Grafton, Lillis en Widener (2010) geven op basis van een empirisch onderzoek aan dat als er meer overeenstemming is tussen maatstaven die gebruikt worden bij beslissingsondersteuning en maatstaven die gebruikt worden bij beslissingsbeïnvloeding, deze maatstaven ook sterker worden ingezet voor *feedback* en *feedforward control*.

De positieve aspecten van loskoppeling hebben te maken met de verschillen in kenmerken van prestatie maatstaven die wenselijk zijn bij de twee hoofddoelstellingen van prestatiemeting. In bepaalde situaties zal daardoor de loskoppeling naar verwachting groter en meer wenselijk zijn. Een eerste belangrijke situatie waarin meer loskoppeling verwacht mag worden, is wanneer er veel onzekerheid bestaat omtrent de relatie tussen input en output van een afdeling of organisatorische eenheid of wanneer deze relatie moeilijk te begrijpen is. Deze onzekerheid vergroot de behoefte aan beslissingsondersteunende informatie. In deze behoefte kan zowel door financiële als door niet-financiële prestatie-informatie worden voorzien.

Een tweede belangrijke situatie waarin meer loskoppeling verwacht mag worden, is wanneer externe factoren veel effect hebben op de gemeten prestatie. Hierdoor wordt de prestatiemeting meer onderhevig aan toevallige positieve of negatieve omstandigheden die maken dat de gemeten

prestatie de prestatie van de manager niet goed weergeeft. Hierdoor ontstaat dan beloningsrisico voor de manager waarvan de prestatie wordt gemeten.

De negatieve en positieve kanten van loskoppeling kunnen in principe ook gelijktijdig aanwezig zijn. Het zal van de genoemde omstandigheden afhangen wanneer positieve dan wel negatieve aspecten van loskoppeling zwaarder wegen. In hoeverre loskoppeling wenselijk is, hangt dus af van de *trade-off* tussen enerzijds het risico van een onduidelijke aansturing van managers en medewerkers en anderzijds de mate waarin sprake is van een situatie die een loskoppeling wenselijk maakt. Een situatie die een loskoppeling wenselijk maakt, kan ontstaan als gevolg van: 1) weinig inzicht in de relatie tussen input en output en 2) de aanwezigheid van externe (toevallige) factoren die de prestatiemeting beïnvloeden.

5 Conclusies en aanbevelingen

Sprinkle (2003) geeft expliciet aan dat het van vitaal belang is om de verschillen te begrijpen tussen de beslissingsondersteunende en de beslissingsbeïnvloedende effecten van management accounting-informatie. In dit artikel is ingegaan op de samenhang tussen de doelstelling van het gebruik van prestatie-informatie en het belang dat wordt gehecht aan financiële en niet-financiële maatstaven. Een belangrijk kenmerk van het empirisch onderzoek zoals beschreven in dit artikel is dat apart is onderzocht, enerzijds voor periodieke resultaatbespreking en anderzijds voor variabele beloning, welk belang wordt gehecht aan diverse maatstaven in een verzameling van zowel financiële als niet-financiële maatstaven. Hierdoor is het inzicht ontstaan dat het belang dat wordt gehecht aan beide typen maatstaven hoger is voor de periodieke resultaatbespreking en de beslissingsondersteunende functie dan voor de vaststelling van de variabele beloning en de beslissingsbeïnvloedende functie. Aangezien veel onderzoek tot op heden niet op deze verschillende doelstellingen is ingegaan (zie ook Henri, 2006), is dat een interessante constatering die kan helpen om ambigue resultaten uit voorgaand onderzoek naar de determinanten van het ontwerp van het prestatiemetingssysteem te verklaren.

In het artikel wordt ook duidelijk gemaakt dat in bepaalde situaties eigenlijk eenvoudigweg verwacht mag worden dat het belang van respectievelijk financiële en niet-financiële maatstaven verschillend is voor de periodieke resultaatbespreking en variabele beloning. Het gaat hierbij om situaties met een grote onzekerheid ten aanzien van de relatie tussen input en output van een organisatorische eenheid en met een grote mogelijke invloed van toevallige omstandigheden die op de prestatiemeting inwerken. In die omstandigheden kan het gunstig zijn om het belang

van bepaalde maatstaven voor de periodieke resultaatbespreking niet parallel te laten lopen aan het belang van deze maatstaven voor variabele beloning. Niettemin kan een loskoppeling ook leiden tot onduidelijkheid in de aansturing. Is het niet vanzelfsprekend dat managers in de besluitvorming het meeste belang hechten aan die maatstaven waar ze uiteindelijk ook op worden beoordeeld?

Voor toekomstig onderzoek kan het interessant zijn om verder te kijken naar de effecten van een loskoppeling op bijvoorbeeld de prestaties van een afdeling of organisatorische eenheid. Wegen de positieve effecten van een loskoppeling, onder bepaalde omstandigheden, zwaarder of wegen de negatieve effecten zwaarder? Ook kan in nieuw

onderzoek worden ingegaan op andere doelstellingen van het gebruik van prestatie-informatie, zoals het gebruik ten behoeve van promotiebeslissingen en het gebruik ten behoeve van het lerend vermogen in de organisatie. Ook daarbij kan de vraag worden gesteld of er, onder bepaalde omstandigheden, verschil is in het gebruik van prestatie-informatie ten behoeve van deze of andere uiteenlopende doelstellingen. ■

Dr. ir. P.G.M. van Veen-Dirks RC is als universitair hoofddocent Accounting en Control verbonden aan Nijmegen School of Management van de Radboud Universiteit Nijmegen.

Noot

1 Voor het gedeelte van het onderzoek dat per hoofddoel nagaat of en op welke wijze het belang dat wordt gehecht aan financiële en niet-financiële maatstaven samenhangt met verschillende factoren in de productieomgeving, wordt verwezen naar Van Veen-Dirks (2010). Door deze samenhang per hoofddoel te onderzoeken, kan een gedeelte van het gebrek aan eenduidigheid in voorgaand onderzoek worden weggenomen.

Literatuur

- Abernethy, M.A. en A.M. Lillis (1995), The impact of manufacturing flexibility on management control system design, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 20, no. 4, pp. 241-258.
- Baiman, S. en Detski, J.S. (1980), Economically optimal performance evaluation and control systems, *Journal of Accounting Research*, vol. 18, pp. 184-220.
- Baiman, S. (1982), Agency research in managerial accounting: A survey, *Journal of Accounting Literature*, vol. 1, no. 1, pp. 154-213.
- Baiman, S. (1990), Agency research in managerial accounting: A second look, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 15, no. 4, pp. 1-39.
- Baker, G. (2002), Distortion and risk in optimal incentive contracts, *Journal of Human Resources*, vol. 37, no. 4, pp. 728-752.
- Banker, R.D. en S.M. Datar (1989), Sensitivity, precision, and linear aggregation of signals for performance evaluation, *Journal of Accounting Research*, vol. 27, no. 1, pp. 21-40.
- Birnberg, J.G., L. Turopolec, S.M. Young en J.W. Buckley (1983), The organizational context of accounting, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 8, no. 2/3, pp.111-130.
- Chenhall, R.H. (2003), Management control systems design within its organizational context: Findings from contingency-based research and directions for the future, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 28, no. 2/3, pp. 127-168.
- Christensen, J.A. en J.S. Detski (2003), *Accounting theory: An information content perspective*, Boston: McGraw-Hill.
- Datar, S., S.C. Kulp en R.A. Lambert (2001), Balancing performance measures, *Journal of Accounting Research*, vol. 39, no. 1, pp. 75-92.
- Detski, J.S. en G.A. Feltham (1976), *Cost determination: A conceptual approach*, Ames: Iowa State University Press.
- Emsley, D. (2000), Variance analysis and performance: Two empirical studies, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 25, no. 1, pp. 1-12.
- Feltham, G.A. en J. Xie (1994), Performance measure congruity and diversity in multi-task principal/agent relations, *The Accounting Review*, vol. 69, no. 3, pp. 429-453.
- Gjesdal, F. (1981), Accounting for stewardship, *Journal of Accounting Research*, vol. 19, no. 1, pp. 208-231.
- Grafton, J., A.M. Lillis en S.K. Widener (2010), The role of performance measurement and evaluation in building organizational capabilities and performance, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 35, no. 7, pp. 689-706.
- Haas, M. de, en A. Kleingeld (1999), Multilevel design of performance measurement systems: Enhancing strategic dialog throughout the organization, *Management Accounting Research*, vol. 10, no. 3, pp. 233-261.
- Hemmer, T. (1996), On the design and choice of 'modern' management accounting measures,

Journal of Management Accounting Research, vol. 8, pp. 87-116.

■ Henri, J. (2006), Organizational culture and performance measurement systems, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 31, pp. 77-103.

■ Holmstrom, B. (1979), Moral hazard and observability, *Bell Journal of Economics*, vol. 10, no. 1, pp. 74-91.

■ Ijiri, Y. (1985), *Theory of accounting measurement*, Studies in accounting research #10, Sarasota FL.: American Accounting Association.

■ Indjejikian, R.J. (1999), Performance evaluation and compensation research: An agency perspective, *Accounting Horizons*, vol. 13, no. 2, pp. 147-157.

■ Ittner, C.D. en D.F. Larcker (2001), Assessing empirical research in managerial accounting: A value based management perspective, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 32, no. 1, pp. 349-410.

■ Ittner, C.D., D.F. Larcker en T. Randall (2003), Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 28, no. 7/8, pp. 715-741.

■ Kaplan, R.S. en D.P. Norton (1992), The balanced scorecard: Measures that drive performance, *Harvard Business Review*, vol. 70, no. 1, pp. 71-79.

■ Lillis, A.M. (2002), Managing multiple dimensions of manufacturing performance: An exploratory study, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 27, no. 6, pp. 497-529.

■ Lingle J. en W. Schiemann (1996), From balanced scorecard to strategic gauges: Is measurement worth it? *Management Review*, vol. 85, pp. 56-61.

■ Lipe, M.G., en S. Salterio (2000), The balanced scorecard: Judgmental effects of common and unique performance measures, *The Accounting Review*, vol. 75, no. 3, pp. 283-298.

■ Malina, M.A. en F.H. Selto (2001), Communicating and controlling strategy: An empirical study of the effectiveness of the balanced scorecard, *Journal of Management Accounting Research*, vol. 13, pp. 47-90.

■ Merchant, K. (1990), The effects of financial controls on data manipulation and management myopia, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 15, no. 4, pp. 297-313.

■ Milgrom, P. en J. Roberts (1992), *Economics, organization & management*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

■ Moers, F. (2005), Discretion and bias in performance evaluation: The impact of diversity and subjectivity, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 30, no. 1, pp. 67-80.

■ Narayanan, V.G. en A. Davila (1998), Using delegation and control systems to mitigate the trade-off between the performance-evaluation and belief-revision uses of accounting signals, *Journal of Accounting and Economics*, vol. 25, pp. 255-282.

■ Nørreklit, H. (2000), The balance on the balanced scorecard: A critical analysis of its assumptions, *Management Accounting Research*, vol. 11, no. 1, pp. 65-88.

■ Paul, J.M. (1992), On the efficiency of stock-based compensation, *Review of Financial Studies*, vol. 5, no. 3, pp. 471-502.

■ Perera, S., G. Harrison en M. Poole (1997), Customer-focused manufacturing strategy and the use of operations-based non-financial performance measures: A research note, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 22, no. 6, pp. 557-572.

■ Porter, M.E. (1980), *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*, New York: The Free Press.

■ Porter, M.E. (1985), *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*, New York: The Free Press.

■ Simon, H.A., H. Guetzkow, G. Kozemetsky en G. Tyndall (1954), *Centralization vs decentralization in organizing the controllers' department*, New York: Controllership Foundation Inc.

■ Sprinkle, G.B. (2000), The effect of incentive contracts on learning and performance, *The Accounting Review*, vol. 75, no. 3, pp. 299-326.

■ Sprinkle, G.B. (2003), Perspectives on experimental research in managerial accounting, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 28, pp. 287-318.

■ Veen-Dirks, P.M.G. van (2010), Different uses of performance measures: The evaluation versus reward of production managers, *Accounting, Organizations and Society*, vol. 35, no. 2, pp. 141-164.